



Control de la corrupción y crecimiento económico en el Mercosur ampliado: 1996-2020

Cristian Rabanal | [iD](#) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Nacional de Villa Mercedes y Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina)

Héctor Polinori | [iD](#) Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina)

Miguel Bosch | [iD](#) Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina)

RESUMEN El objetivo de este trabajo es estudiar el impacto de la cuestión institucional sobre el crecimiento económico. En particular, se examina el efecto del control de la corrupción, como variable representativa de la dimensión institucional, sobre el crecimiento económico. La metodología se basa en un modelo de datos de panel para Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay y Venezuela, en el período 1996-2020. Los resultados aportan evidencia a favor de la hipótesis de interferencia u oxidación de engranajes institucionales y muestran un efecto positivo de la variable control de la corrupción (CC) sobre el crecimiento. Una mejora de un 1% en el CC repercute aproximadamente en un 0,09 % de crecimiento del PBI per cápita, es decir, cerca de una décima parte de un punto porcentual.

PALABRAS CLAVE Crecimiento económico, gobernanza, control de la corrupción, datos de panel.

FECHA DE RECEPCIÓN 04/01/2023 FECHA DE REVISIÓN 19/01/2023 FECHA DE APROBACIÓN 15/03/2023

Control of corruption and economic growth in the extended Mercosur: 1996-2020

ABSTRACT The goal of this work is to study the impact of the institutional issue on economic growth. In particular, the effect of control of corruption, as a representative variable of the institutional dimension, on economic growth is examined. The methodology is based on a panel data model for Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Paraguay, Uruguay and Venezuela, in the period 1996-2020. The results provide evidence to the Sand the Wheels Hypothesis and show a positive effect of the control of corruption (CC) variable on growth. An improvement of 1% in CC results in approximately 0.09% growth in GDP per capita, that is, close to one tenth of a percentage point.

KEY WORDS Economic growth, governance, control of corruption, panel data.

JEL CODES C33, O43, O47.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, existe un renovado interés entre los economistas por el estudio de las cuestiones institucionales y sus implicancias sobre el crecimiento y desarrollo económico de los diferentes países. En particular, y con la recolección sistemática de indicadores de gobernanza iniciada por el Banco Mundial en su base *Worldwide Governance Indicators*, uno de los aspectos que más ha concentrado la atención de los investigadores ha sido el tema de la corrupción, su control y el impacto sobre el crecimiento.

La corrupción es un fenómeno extendido en muchos países, especialmente en economías emergentes, y es generalmente considerado como un obstáculo significativo para lograr el desarrollo económico (Cieslik y Goczek, 2018) y los costos para los países parecen ser incuestionables (Mendoza, y López, 2020). Coexisten dos visiones contrapuestas en relación a la cuestión corrupción-crecimiento. La denominada «hipótesis de interferencia de engranajes institucionales» o también denominada «hipótesis de oxidación de engranajes institucionales» (Cuevas y Jaime, 2021) (*sand the wheels hypothesis*) y la «hipótesis de lubricación de engranajes institucionales» (*grease the wheels hypothesis*). De acuerdo con la primera, existe un impacto negativo de la corrupción sobre el crecimiento. La evidencia empírica respalda al unísono la misma para el caso de países desarrollados y, en general, no existen debates al respecto entre los académicos. Sin embargo, algunos autores han propuesto la idea de que para los países en desarrollo podrían darse el caso de la segunda hipótesis, según la cual la corrupción lubrica los sistemas institucionales ineficientes, razón por la que se estimula el crecimiento económico (Ahumada y Camacho, 2021).

En relación al enfoque *sand the wheels*, existen múltiples canales de transmisión por los que la corrupción puede afectar al crecimiento de manera negativa. Sin dudas, el más relevante de ellos está relacionado con la acumulación de capital, tanto físico como humano. Por el lado del capital físico, Qureshi *et al.* (2021), Brada *et al.* (2019) y Wei (2000) aportan evidencia de menor inversión extranjera directa (IED) como resultado de la corrupción en distintas muestras de países y con diferentes metodologías. En relación al capital humano, existen muchos estudios que reportan el efecto negativo (Abdulla, 2021; Duerrenberger y Warning, 2018; Tanzi, Davoodi y Hamid, 2002).

Otro importante canal sobre el que pueden evidenciarse los efectos negativos de la corrupción sobre el crecimiento es el de la innovación (Habibov y Auchynnikava, (2019). La innovación es un proceso fundamental para lograr crecimiento y desarrollo en cualquier economía y ha sido modelizada tanto en los desarrollos teóricos de crecimiento exógeno como así también los endógenos.

En este contexto, y sobre la base de las dos hipótesis antagónicas expuestas precedentemente, resulta relevante indagar ¿cómo impacta el control de corrupción sobre el crecimiento económico en el grupo de países de interés? El objetivo de este trabajo es analizar y cuantificar, a partir de la metodología de datos de panel, el impacto del control de la corrupción sobre el crecimiento en los países del Mercosur ampliado (miembros plenos, miembros suspendidos y Estados en proceso de adhesión) para el período 1996-2020. Los países involucrados en el análisis son Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay y Venezuela. El estudio de este

grupo acotado de países está motivado no solo en la pertenencia actual o potencial al Mercosur, sino también por las ventajas que supone concentrar la atención en un conjunto de países reducido y relativamente homogéneo. En general, trabajar con grupos más amplios suele implicar mayor heterogeneidad y, por lo tanto, mayor variabilidad de la evidencia empírica.

El artículo se organiza como sigue. En la segunda sección se presenta la revisión bibliográfica. La tercera sección aborda los datos y la metodología. La cuarta sección muestra los resultados obtenidos. Finalmente, la quinta sección incorpora las consideraciones finales y posibles formas de continuar este trabajo.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Las instituciones constituyen el marco en que se desarrollan las actividades de una sociedad o, más formalmente, las restricciones ideadas que dan forma a la interacción humana (North, 1990). Existen numerosas dimensiones que forman parte de dicho marco, siendo una de ellas el control de la corrupción. En la dimensión propiamente económica, la estructura de dicho marco afecta a los costos de las actividades económicas, y por lo tanto a la performance económica de un país.

Uno de los mayores esfuerzos teóricos para realizar una modelización de la relación entre el crecimiento y la corrupción, y sobre la cual se apoyan luego numerosas investigaciones empíricas, es el modelo presentado por Vaal y Ebben (2011). Dicho modelo se encuentra estructurado en dos etapas. La primera, que resulta de interés en el marco de este trabajo, modela los efectos directos de la corrupción sobre el crecimiento, mientras que la segunda se ocupa de los efectos indirectos que se canalizan mediante las instituciones.

El desarrollo de la primera etapa se basa en el trabajo de Mauro (2004), quien formaliza la corrupción como un factor que reduce la producción, dificultando de esta manera el crecimiento. Este razonamiento proviene de los modelos de crecimiento endógeno, en particular del propuesto por Barro (1990), quien desarrolla una modelización donde el gobierno provee bienes públicos que son insumos para la producción privada. Se parte de considerar una economía en la que los agentes económicos tratan de maximizar su utilidad total:

$$U = \int_0^{\infty} u(c)e^{-\rho t} dt \quad (1)$$

Siendo c el consumo per cápita y ρ una tasa de descuento. A su vez, estos agentes consumen el bien producido por la función de producción $Y=F(K, L, G)$, donde G representa el rol productivo del gobierno, lo que permite la existencia de corrupción por parte de los burócratas.

En este contexto, Vaal y Ebben (2011, p. 113) señalan que «los agentes querrán apropiarse de parte de los bienes públicos para su propio beneficio, y no para la producción. En el modelo, los agentes económicos asignarán su tiempo entre trabajo productivo, L , y robo socialmente improductivo, s ». Atendiendo a dicha asignación de tiempo por parte de los agentes, la función de producción puede reescribirse como sigue:

$$Y = K^{1-\alpha} L^\alpha [G(1-S)]^\alpha \quad (2)$$

donde G representa algún tipo de búsqueda de renta. Nótese que el equilibrio exige que el salario neto iguale al producto marginal de la «búsqueda de rentas». Esto implica que el valor de equilibrio de L es:

$$L = 1 - S = \alpha(1-t) \frac{Y}{G} \quad (3)$$

siendo t los impuestos. Finalmente si se incorpora (3) en (1), y se deriva el producto marginal del capital, se obtiene la siguiente trayectoria de crecimiento:

$$\gamma = \frac{(1-t)\partial Y}{\partial K} \rho = \frac{1}{\sigma} \left[(1-t)(1-\alpha) \left[\alpha(1-t) \frac{Y}{G} \right]^\alpha \left(\frac{1}{Y} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} [G(1-S)]^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} - \rho \right] \quad (4)$$

Esta expresión muestra cómo un tipo de corrupción, la búsqueda de rentas en este caso, impide el crecimiento económico al generar una reducción en la cantidad de bienes públicos que alcanzan el proceso de producción y disminuyendo la cantidad de insumos laborales óptimos.

Por otra parte, se realiza una revisión de la literatura empírica, relacionada a los dos enfoques principales en relación a la cuestión corrupción-crecimiento: la hipótesis de interferencia (u oxidación) de engranajes institucionales y la hipótesis de lubricación de engranajes institucionales.

Dentro del primer enfoque, existen varios trabajos que se han concentrado en la inversión extranjera directa (IED). En este sentido, Wei (2000) estudia el efecto de la corrupción sobre la IED. Para ello emplea una muestra amplia compuesta por 45 países. La metodología utilizada incluye modelos de datos de panel y modelos Tobit. Los principales resultados muestran un efecto negativo desde la inversión a la IED, como así también la existencia de aversión de los inversores estadounidenses y de los países de la OCDE hacia aquellos países con mayores niveles de corrupción.

En la misma dirección, Brada *et al.* (2019) modelizan la relación entre la inversión extranjera directa (IED) bilateral y el nivel de corrupción en los países de origen y destino de las empresas multinacionales. Para ello, construyen un modelo de IED bilateral entre economías que presentan diferentes niveles de corrupción. El estudio abarca 31 países de la OCDE como países de origen y 125 países de destino en el período 2005-2009. Se utilizan tanto especificaciones lineales, como así también no lineales. Los principales resultados a los que arriban dan cuenta de que la IED se ve afectada negativamente tanto por el nivel de corrupción en el país de destino como por las diferencias en corrupción del país de destino. Adicionalmente, enfatizan que las multinacionales desarrollan habilidades para lidiar con la corrupción en el país de origen, y estas habilidades se convierten en una ventaja competitiva en países anfitriones igualmente corruptos. Asimismo, los resultados muestran que los efectos de la corrupción del país anfitrión y de las diferencias en los niveles de corrupción entre los países de origen y los anfitriones son estadística y económicamente significativos.

Más recientemente, Qureshi (2021) ha estudiado la asociación dinámica entre la IED, la corrupción y el crecimiento económico a partir de un modelo de panel con vectores autorregresivos (PVAR *model*) con datos de 54 economías desarrolladas y en desarrollo para el período 1996-2018. Los hallazgos presentados por los autores sugieren que el control de la corrupción afecta negativamente la entrada de IED en

los países en desarrollo y de manera positiva en el caso de los desarrollados. Adicionalmente, el estudio encuentra que el crecimiento económico y la corrupción tienen una relación bidireccional positiva para los países en desarrollo y una asociación unidireccional negativa para los países desarrollados. Además, el vínculo bidireccional de la IED con la corrupción y el crecimiento económico se observa tanto en países desarrollados como en desarrollo. Desde la perspectiva de este trabajo, existe evidencia parcial a favor de la *grease the wheels hypothesis*.

En lo que respecta al impacto de la corrupción sobre el capital humano, Duerrenberger y Warning (2018) utilizan datos de 88 países en desarrollo y realizan análisis de regresión clásico para cuantificar el impacto de la corrupción en la formación del capital humano. Entre sus resultados, los autores confirman que la corrupción se encuentra correlacionada negativamente con los años esperados de escolaridad. Adicionalmente, concluyen que en países con niveles bajos de corrupción, la fracción de matriculación en educación superior pública aumenta los años esperados de escolaridad, mientras que disminuye en países con alta corrupción. También, Abdulla (2021) explora los efectos adversos de la corrupción sobre el capital humano y la productividad agregada. A diferencia de otros estudios, el autor focaliza particularmente sobre el impacto de la corrupción en las habilidades no observadas. Los datos que utiliza proceden del censo de EE. UU. para el período 1980-2000. A nivel teórico, presenta un modelo de capital humano, donde la corrupción se incorpora en la restricción presupuestaria de un individuo como un costo de la acumulación de habilidades no observables. El estudio revela cómo la corrupción impacta al acervo de capital humano entre países. De acuerdo a la predicción derivada del análisis empírico, encuentran que un aumento del 1% en el nivel de corrupción reduce el capital humano no observado entre un 1,4% y un 1,6%.

Existen también contribuciones que intentan cuantificar el impacto de la corrupción sobre la eficiencia. Meón y Weill (2010) analizan la interacción entre la eficiencia agregada, la corrupción y otras dimensiones de la gobernabilidad para un panel de 69 países. La muestra incluye tanto países desarrollados como en desarrollo. El resultado al que arriban muestra que en países donde las instituciones son menos efectivas la corrupción es menos perjudicial para la eficiencia. «Incluso puede asociarse positivamente con la eficiencia en países donde las instituciones son extremadamente ineficaces. Por lo tanto, encontramos evidencia para la hipótesis de “engrasar las ruedas” en sus formas débil y fuerte» (Meón y Weill, 2010, p. 1).

Del mismo modo, Hassan *et al.* (2021) estudian el impacto de la corrupción en la eficiencia de la industria bancaria en el Golfo. Para ello, analizan una muestra de 77 bancos y cubren el período 2005-2014. Utilizan mínimos cuadrados ordinarios (OLS) y métodos generalizados de regresión de momentos (GMM) usando un panel balanceado y encuentran que la corrupción tiene un impacto negativo en la estabilidad de los bancos islámicos y positivo sobre los bancos convencionales. Estos resultados brindan soporte a lo que se conoce como la hipótesis *sand the wheels*, según la cual la corrupción afecta de manera adversa a la actividad financiera.

Por otra parte, otros trabajos, han abordado otros canales que podrían afectar al crecimiento. En este sentido, Gründler y Potrafke (2019) advierten que el efecto de la corrupción también se transmite al crecimiento al aumentar la inflación. Aunque escapa al interés de este trabajo, existe abundante literatura empírica que examina la cuestión inflación-crecimiento. También Habibov y Auchynnika (2019) examinan

el efecto de la corrupción en la capacidad de innovación de las empresas. Para ello utilizan datos a nivel de empresa extraídos de 33 economías de ingresos medios-bajos y medios-altos. La metodología utilizada abarca cuatro tipos de modelos: mínimos cuadrados ordinarios (OLS), mínimos cuadrados en dos etapas (2SLS), modelos Probit y Probit con variables instrumentales (IV). Los resultados a los que arriban muestran que la corrupción generalmente tiene un efecto negativo y significativo sobre la capacidad de innovación de las empresas, siendo más intenso en los países de ingresos medios-bajos y África. La manera en la que la corrupción afecta a la innovación es reduciendo la probabilidad de que las empresas adopten innovaciones.

Por último, existe un grupo de trabajos que se han enfocado de manera más directa a la relación entre el crecimiento y la corrupción, con distintos tipos de muestras, ya sea por bloques económicos, pertenencia regional o muestras con países de diferentes continentes, pero agrupados según algún criterio. Dentro de este último criterio se enmarcan los trabajos de Hernández, y Herrera (2018) y Cuevas y Jaime (2021).

Hernández, y Herrera (2018) estudian la causalidad bidireccional, en el sentido de Pearl, entre corrupción y el crecimiento económico. Para ello utilizan dos muestras. Una de 41 países para el periodo 1996-2010, que incluye a un grupo de países desarrollados y en desarrollo, y otra de 34 países para el periodo 1999-2010, que incluye solo a países en desarrollo. Luego aplican un modelo de ecuaciones simultáneas para datos panel, utilizando variables de control económicas, institucionales y de gobernabilidad. Entre los resultados, los autores encuentran evidencia de retroalimentación simultánea entre el crecimiento económico per cápita y la percepción que los ciudadanos tienen respecto del nivel de corrupción existente en las instituciones públicas de su país. Esto es, instituciones públicas saludables (con bajos niveles de corrupción), aceleran el proceso de crecimiento económico de su país, mientras que tasas de crecimiento económico elevadas tienden a producir instituciones públicas saludables en el sentido antes mencionado.

Cuevas y Jaime (2021) analizan una muestra de 15 países (México, Armenia, Bulgaria, Costa Rica, Ecuador, Jamaica, Jordania, Kazajistán, Mongolia, Panamá, Serbia, Sri Lanka, Turquía, Ucrania, y Uruguay) con similar Índice de Desarrollo Humano ajustado por desigualdad, y para el período 2002-2017 utilizando un modelo de datos de panel dinámico e estimándolo por el método de momentos generalizados. El resultado muestra que control de la corrupción es una condición necesaria, pero no suficiente por sí misma para lograr crecimiento económico, siendo necesario reforzar otras dimensiones institucionales de la economía.

Para el caso de países asiáticos, Nguyen *et al.* (2022) analizan el impacto de la economía sumergida y la corrupción en el crecimiento económico. La muestra incluye diez países de ASEAN (Asociación de Naciones de Asia Sudoriental) en el período 2002-2019 y utilizan el método bayesiano. Los hallazgos presentados muestran que el crecimiento económico se ve afectado negativamente por la economía sumergida y se ve afectado positivamente por el control de la corrupción. La existencia de corrupción impacta negativamente en el crecimiento económico. Las probabilidades reportadas por los autores de dichos impactos son 96,36 y 100%, respectivamente.

Finalmente, para el caso de países latinoamericanos, Vásquez y Reyes (2019) llevan a cabo un estudio para 20 economías y en el período 2007-2017 con el propósito de estudiar la relación existente entre el crecimiento económico, la corrupción y la competitividad. La metodología empleada incluye análisis correlacional, regresiones

múltiples y vectores autorregresivos. Dentro de los resultados, los autores concluyen que la interdependencia entre corrupción y crecimiento económico, no muestra una relación clara y única, ya que 10 países de la muestra presentan interdependencia negativa y mientras que el resto presenta correlación positiva.

Más recientemente, Mideros y Abad (2022) utilizando datos de 19 economías latinoamericanas para el período 2000-2019, y empleando la técnica de estimación de coeficientes de panel (MCO y MCO totalmente modificado) estudian la relación entre cuestiones institucionales, deuda externa y crecimiento económico. Dentro del conjunto de variables se incluyen el control de la corrupción en distintas estimaciones, con coeficientes negativos significativos aunque muy próximos a cero.

DATOS Y METODOLOGÍA

El análisis se desarrolla a partir de la construcción de una tabla de datos con diversas fuentes utilizadas. En primer lugar se considera la tasa de crecimiento de PBI per cápita en dólares internacionales de 2021 (paridad de poder de compra [PPP]) de la *Total Economy Database* (TED) elaborada por *The Conference Board*. Por otra parte, se toman en cuenta diversas variables explicativas sugeridas por la teoría económica: años promedio de escolaridad, de la base de datos de *Barro-Lee* (dado que los datos se presentan en períodos de cinco años, se calculan los valores anuales a partir de la tasa efectiva de crecimiento) como *proxy* de capital humano, la formación bruta de capital fijo como porcentaje del PBI de *World Bank Database* (excepto para Venezuela en los años 2015, 2016 y 2017, cuya fuente es el Banco Central de Venezuela), la tasa de crecimiento de la productividad total de los factores (PTF)-TED, y finalmente la variable control de la corrupción obtenida de la *Worldwide Governance Indicators* (WGI) elaborada por el Banco Mundial. Esta última intenta incorporar la cuestión institucional al análisis y es construida como un índice en una escala que asume valores entre -2,5 y 2,5 (-2,5 representa peor desempeño y débil gobernanza, 2,5 mejor desempeño y fuerte gobernanza). En particular, y de acuerdo con WGI refleja las percepciones de la medida en que el poder público se ejerce para beneficio privado, incluidas las formas de corrupción menores y mayores, así como la «captura» del Estado por parte de las élites y los intereses privados. Por lo tanto, es importante destacar que este indicador refleja solo algunas formas de corrupción. Otras formas podrían ser: búsquedas de rentas, capitalismo de amigos, captura regulatoria, cleptocracia, contragolpe, corrupción de colas, corrupción en contratación pública, corrupción sistémica, extorsión, facilitación de pagos, financiamiento de campañas, malversación y mecenazgo o patrocinio. Para un mayor detalle de los mismos el lector interesado puede consultar Caiza (2022) (ver Tabla 1).

Como una primera aproximación, en la figura 1 se muestra un gráfico de dispersión entre las variables de interés. En general, se aprecia que valores más altos de control de la corrupción están asociados a mayor crecimiento del PBI per cápita (ver Figura 1).

$$TCPBIPC_{it} = \beta_0 + \beta_1 CC_{it} + \beta_2 \ln(APE_{it}) + \beta_3 CPTF_{it} + \beta_4 \ln(IPPBI_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Tabla 1. Definición de variables utilizadas

ID	Fuente	VARIABLES	Tipo
TCPBIPC	<i>Conference Board</i>	Tasa de crecimiento de PBI per cápita a Dólares internacionales de 2021. PPP (paridad de poder de compra)	Dependiente
CC	<i>World Bank</i>	Control de la corrupción	Independiente
APE	<i>Barro y Lee</i>	Años promedio de escolaridad	Control
CPTF	<i>Conference Board</i>	Crecimiento de la productividad total de los factores	Control
IPPBI	<i>World Bank</i>	Formación bruta de capital fija (% of PBI)-excepto Venezuela año 2015, 2016 y 2017 Banco Central de Venezuela	Control

Las variables de control consideradas son las propuestas por la literatura económica de crecimiento. IPPBI se utiliza como variable *proxy* del ahorro.

Dado que la ecuación (5) presenta un reducido número de secciones cruzadas y menor al número de períodos temporales, se realizará la estimación siguiendo el método de mínimos cuadrados con variables artificiales —*last squares dummy variables* (LSDV)—, dado que de esta manera la no correlación entre los efectos fijos individuales y los regresores está garantizado por la propia construcción teórica del modelo. En particular, se considera que existen efectos no observables que varían en el tiempo y entre las unidades individuales del estudio (modelo *two way*). Se descarta la alternativa de estimación mediante el método de momentos generalizados —*generalized method of moments* (GMM)—, ya que este requiere que el número de secciones cruzadas sea grande y en general reporta estimaciones sesgadas cuando este no es el caso (Samad *et al.*, 2020; Okeke y Okeke, 2016; Bruno, 2005).

El estimador LSDV puede calcularse como sigue:

$$\hat{\beta}_{LSDV} = (X'M_dX)^{-1}X'M_dY \quad (6)$$

Siendo X la tabla de datos que resume la información y M_d :

$$M_d = I - D(D'D)^{-1}D' \quad (7)$$

donde D es una matriz de orden $NT \times N$ como la siguiente:

$$D = \begin{bmatrix} i & 0 & \dots & 0 \\ 0 & i & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & i \end{bmatrix} \quad (8)$$

La misma contiene N ficticias ordenadas por columnas e i es un vector columna con T unos.

RESULTADOS

La tabla 2 resume los principales resultados de la estimación (ver Tabla 2).

En primer lugar, es posible observar que todas las variables de control presentan los signos esperados *a priori*, de acuerdo con lo señalado a nivel teórico, al tiempo que muestran significatividad estadística. Las variables años promedio de escolaridad (APE) e inversión como porcentaje del PBI (IPPBI), dado que ambas fueron incorporadas en logaritmos, sus coeficientes muestran que un cambio del 1% en ellas está asociado a un cambio en la variable dependiente de 0,01 multiplicado por el valor de sus respectivos coeficientes. Esto implica, en el caso de APE, que una mejora del 1% en los años promedios de escolaridad repercute en un incremento de 0,11 en tasa del crecimiento del PBI per cápita (TCPBIPC). Para el caso de IPPBI el valor es 0,0256. Por otra parte, el regresor crecimiento de la productividad de los factores (CPTF) muestra un coeficiente de 0,869, lo cual implica que un incremento en una unidad de este resulta en un aumento de la TCPBIPC del 0,869. En relación a la variable institucional de interés, un cambio en una unidad del índice CC desencadena un incremento de 1,82 en la variable TCPBIPC. En este punto es importante tener en cuenta que CC asume valores entre -2,5 y 2,5. De esta forma, los resultados muestran una contribución positiva del control de la corrupción hacia el crecimiento económico. Esto implica que una mejora de un 1% en el CC repercute aproximadamente en 0,09 puntos porcentuales de crecimiento del PBI per cápita.

Este valor se encuentra en línea con lo reportado por Robles (2019) para el caso de la economía peruana, quien para el período 1984-2016 obtiene estimaciones según las cuales una mejora de un punto porcentual en el índice de corrupción tendría como consecuencia una mejora de 0,083 puntos porcentuales en el PBI per cápita. Asimismo, la presente investigación aporta nueva evidencia para los países del Mercosur ampliado, lo que incorpora nuevas estimaciones para algunos países latinoamericanos que se suman a investigaciones recientes, aunque con muestras diferentes, como las de Vásquez y Reyes (2019), quienes no obtienen evidencia concluyente, y Mideros y Abad (2022), quienes encuentran un coeficiente negativo, aunque muy próximo a cero.

Por otra parte, las pruebas de validación del modelo son satisfactorias, existe normalidad residual y el nivel de explicación es adecuado (prácticamente del 90%). El problema de dependencia residual entre las secciones cruzadas se resuelve utilizando el procedimiento de White y el mismo no altera las estimaciones de los coeficientes presentados en la tabla 2.

Por último, se presentan los efectos fijos por sección cruzada y por período respectivamente. En relación a los primeros solo Argentina, Chile y Uruguay presentan valores negativos, lo que implica adicionar al intercepto de sus respectivas ecuaciones dichos valores idiosincráticos, mientras que los efectos por períodos reflejan los cambios vinculados al intercepto en cada uno de los años de referencia.

5. CONSIDERACIONES FINALES

En este trabajo se presentó una primera aproximación de la cuestión institucional y

Tabla 2. Estimación bajo metodología de panel con efectos fijos *two way*. Variable dependiente: tasa de crecimiento del PBI per cápita

Regresores	Coefficiente	Error estándar	T Student – p valor
CC	1.823	0.817	0.027
ln(APE)	11.297	2.951	0.000
CPTF	0.869	0.048	0.000
ln(IPPBI)	2.560	1.064	0.017
Intercepto	-29.973	7.333	0.000
R ²	0.897		
Normalidad (Jarque Bera)	2.263 (p-valor 0,322)		
	Efectos fijos redundantes		
	Estadístico	Valor	p valor
Sección cruzada	F	10.378	0.000
	Chi- Cuadrado	64.447	0.000
Período	F	12.799	0.000
	Chi- Cuadrado	202.317	0.000
Test LM (dependencia de secciones cruzadas)	Breush-Pagan	40.690	0.000
	Pesaran sacaled	3.038	0.000

su impacto sobre el crecimiento económico. En particular, se abordó el control de la corrupción, uno de los aspectos que mayor interés ha despertado dentro de las investigaciones recientes en el área. Examinamos dicho impacto a partir de un modelo de datos de panel para los países del Mercosur ampliado en el período 1996-2020.

El modelo incorpora tres variables de control para evitar sesgo en las estimaciones. Ellas son años promedio de escolaridad (APE), inversión como porcentaje del PBI (IPPBI) y crecimiento de la productividad total de los factores (CPTF), todas ellas indicadas en los modelos teóricos. Los resultados muestran un impacto positivo de la variable control de la corrupción (CC) en el crecimiento. Una mejora de un 1% en el CC repercute aproximadamente en un 0,09 % de crecimiento del PBI per cápita, es decir, cerca de una décima parte de un punto porcentual.

Este trabajo aporta evidencia a la hipótesis *sand the wheels*. En el marco de la política económica, las acciones tendientes al control de la corrupción y la mejora de la calidad institucional deberían ocupar un lugar central para lograr remover uno de los obstáculos más significativos que afectan a muchos países en vías de desarrollo. De esa manera, no solo se podría potenciar el crecimiento en la magnitud aquí cuantificada, sino que también tendría importantes efectos de manera indirecta, a partir de otros canales reportados en la literatura empírica como la IED, la acumulación de capital humano y la innovación, entre otros.

La primera aproximación presentada en este trabajo podría continuarse y ampliarse en varias direcciones. En primer lugar, podría continuarse con un estudio que aborde y cuantifique el aporte de los canales indirectos mencionados en el párrafo

precedente. En segundo lugar, podría emplearse metodología econométrica de series de tiempo adicional a la utilizada para la medición del fenómeno considerado. Sin embargo, para este propósito sería deseable contar con series más largas. Por otra parte, pueden incorporarse otros países, algo que es de sencilla implementación. El interés de este trabajo estuvo acotado solo al Mercosur ampliado. En tercer lugar, podría ser importante la comparativa entre medidas alternativas de indicadores institucionales provenientes de otras bases de datos, aunque muchas de ellas aún no tienen un período de cobertura temporal satisfactorio para estudiar el fenómeno en torno a la cuestión del crecimiento. Finalmente, sería deseable profundizar el análisis sobre los canales que la corrupción puede afectar al crecimiento, especialmente el de la innovación en virtud de la mayor disponibilidad de bases de datos y la gran preponderancia que la misma ha tenido en los procesos de crecimiento y desarrollo como así también la velocidad de su evolución.

REFERENCIAS

- Abdulla, K. (2021). Corrosive effects of corruption on human capital and aggregate productivity. *Kyklos*, 74(4), 445-462. <https://doi.org/10.1111/kykl.12279>
- Ahumada, V. M. C. y Camacho, D. D. J. (2021). Control de la corrupción, capital humano y crecimiento económico: un modelo dinámico de datos en panel. *Economía teoría y práctica*. 54, 37-60.
- Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), 103-125.
- Brada, J. C., Drabek, Z., Méndez, J. A. y Pérez, M. F. (2019). National Levels of Corruption and Foreign Direct Investment. *Journal of Comparative Economics*, 47(1), 31-49. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2018.10.005>
- Bruno, G. S. F. (2005). Estimation and inference in dynamic unbalanced panel-data models with a small number of individuals. *The Stata Journal: Promoting Communications on Statistics and Stata*, 5(4), 473-500. <https://doi.org/10.1177/1536867x0500500401>
- Caiza Toapanta, R. N. *Corrupción en el sector público y crecimiento económico en América Latina, durante el período 2000-2017*. (s. d.).
- Cieslik A. y Goczek, L. (2018). Control of corruption, international investment, and economic growth – Evidence from panel data. *World Development*, 103, 323-335.
- Cuevas Ahumada, V. M. y Jaime Camacho, D. D. (2021). Control de la corrupción, capital humano y crecimiento económico: un modelo dinámico de datos en panel. *Economía: Teoría y Práctica*, (54), 37-60. <http://dx.doi.org/10.24275/ETYP/AM/NE/542021/Cuevas>
- Duerrenberger, N. y Warning, S. (2018). Corruption and education in developing countries: The role of public vs. private funding of higher education. *International Journal of Educational Development*, 62, 217-225.
- Gründler, K. y Potrafke, N. (2019). Corruption and economic growth: New empirical evidence. *European Journal of Political Economy*, 60. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2019.08.00>
- Habibov, N., Fan, L. y Auchynnikava, A. (2019). The effects of corruption on satisfac-

- tion with Local and National Governments. Does Corruption «Grease the Wheels»? *Europe-Asia Studies*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/09668136.2018.1562044>
- Hassan, M. K., Hasan, R., Miah, M. D. and Ashfaq, M. (2021). Corruption and bank efficiency: Expanding the «sand or grease the wheel hypothesis» for the Gulf Cooperation Council. *Journal of Public Affairs*. <https://doi.org/10.1002/pa.2737>
- Hernández Verme, P. L. y Herrera Madrid, P. (2018). Corrupción, gobernabilidad y crecimiento económico. Un estudio empírico. *Acta Universitaria*, 28, 24-34. <https://doi.org/10.15174/au.2018.2006>
- Mauro, P. (2004). The persistence of corruption and slow economic growth, IMF Staff Papers 51. Washington, D. C.: IMF.
- Mendoza Camacho, J. A. y López Portillo Tostado, C. (2020). La calidad de las instituciones, su impacto en la relación entre corrupción y crecimiento económico: una revisión teórica. *Economía: teoría y práctica*, (52), 15-41.
- Méon, P.-G. y Weill, L. (2010). Is corruption efficient grease? *World Development*, 38(3), 244-259. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2009.06.004>
- Mideros, A. y Abad, G. (2022). El rol de las instituciones en la relación entre deuda externa y el crecimiento económico en países de América Latina, 2000-2019. *Cuestiones Económicas*, 32(1), 4-4. <https://doi.org/10.47550/rce/32.1.5>
- Nguyen, M. L. T., Bui, T. N., Thai, T. D., Nguyen, T. T. y Nguyen, H. T. (2022). Shadow economy, corruption, and economic growth: A Bayesian analysis. In financial econometrics: Bayesian analysis, *Quantum Uncertainty, and Related Topics* (pp. 747-762). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-98689-6_49
- North, D. C. (1990). Institutions, institutional change and economic performance. Cambridge University Press.
- Okeke, J. U. and Okeke, E. N. (2018). Least squares dummy variable in determination of dynamic panel model parameters. *European Journal of Engineering and Technology Research*, 1(6), 77-81. <https://doi.org/10.24018/ejeng.2016.1.6.197>
- Qureshi, F., Qureshi, S., Vo, X. V. and Junejo, I. (2021). Revisiting the nexus among foreign direct investment, corruption and growth in developing and developed markets. *Borsa Istanbul Review*, 21(1), 80-91.
- Robles Laines, J. A. (2019). *¿Cómo afecta la corrupción al crecimiento económico en el Perú?* Universidad de Lima.
- Samad, K., Mohd Daud, S. N. and Mohd Dali, N. R. S. (2020). Determinants of household debt in emerging economies: A macro panel analysis. *Cogent Business & Management*, 7(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1831765>
- Tanzi, V., Davoodi, H. and Hamid, R. (2002). Corruption, public investment, and growth. In George T. Abed & Sanjeev Gupta (Eds.), *Governance, corruption, and economic performance*, (pp. 280-299). Washington, D. C.: IMF.
- De Vaal, A. and Ebben, W. (2011). Institutions and the Relation between corruption and economic growth. *Review of Development Economics*, 15(1), 108-123. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9361.2010.00596.x>
- Vásquez, F. y Reyes, G. (2019). Relación existente entre el crecimiento económico, la corrupción y la competitividad global en 20 países latinoamericanos y sus tratados de integración. *Revista Espacios*, 40(27), 27-41.
- Wei, S. (2000). How taxing is corruption on international investors? *Review of Economics and Statistics*, 82, 1-11.